امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول

المـادة : الجبر والهندسة الفراغية

نموذج **د**

التاريخ : ١٣/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ساعتان

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع المقدر	توقيع المراجع

مجموع الدرجات

٣٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ____________________

إمضاءات المراجعين : ____________________

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول
المـادة : الجبر والهندسة الفراغية
التاريخ : ١٣/ ٦/ ٢٠١٧
زمن الإجابة : ساعتان

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج د

اسم الطالب (رباعيًا) / ____________________

المدرسـة: ____________________ الإدارة : ____________________

رقم الجلوس: ____________________ المحافظة : ____________________

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- ____________________

٢- ____________________

١ المستوى ٣ س + ٢ ص - ٤ ع = ١٢ يقطع من محور ص جزءاً طوله ....

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٦

٢ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

أ- أ ب جـ ء مستطيل فيه أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم

أوجد: ١) $\overrightarrow{\text{أب}} \cdot \overrightarrow{\text{أجـ}}$ ٢) مركبة $\overrightarrow{\text{جـء}}$ فى اتجاه $\overrightarrow{\text{بجـ}}$.

ب- أوجد الصورة الجبرية للمتجه $\overrightarrow{\text{م}}$ الذي معياره $٢١\sqrt{٣}$ ويصنع زوايا متساوية القياس مع الاتجاهات الموجبة لمحاور الإحداثيات.

٣ معادلة المستوى المار بالنقطة (١، ٢، ٣) ويوازي محوري الإحداثيات سـ ، صـ هي ....

(أ) س + ص = ٣ (ب) ع = ٣ (جـ) س = ١ (د) ص = ٢

٤ جيوب تمام الاتجاه للمستقيم الذي نسب اتجاهه (-١، ٢، ٣) هي ....

أ) $\left(-\frac{1}{4}\ ،\ \frac{1}{2}\ ،\ \frac{3}{4}\right)$

ب) $\left(\frac{1}{\sqrt{14}}\ ،\ \frac{2}{\sqrt{14}}\ ،\ \frac{3}{\sqrt{14}}\right)$

جـ) $\left(-\frac{1}{\sqrt{14}}\ ،\ \frac{2}{\sqrt{14}}\ ،\ \frac{3}{\sqrt{14}}\right)$

د) $\left(\frac{-1}{14}\ ،\ \frac{1}{7}\ ،\ \frac{3}{14}\right)$

٥ أوجد معادلة المستوى الذي يحتوي المستقيم

ل$_{١}$: $\overrightarrow{ر}$= (٠، ٣، -٥) + ك$_{١}$ (٦، -٢، -١)

و يوازي المستقيم ل$_{٢}$: $\overrightarrow{ر}$ = (١، ٧، -٤) + ك$_{٢}$ (١، -٣، ٣)

٦ إذا قطع المستوى ٣ س + ٢ ص + ٤ ع = ١٢

محاور الإحداثيات فى النقط أ، ب ، جـ

احسب مساحة Δ أب جـ

٧ عدد طرق اختيار حرفين مختلفين معًا أو ثلاثة أحرف مختلفة معًا من عناصر المجموعة {أ ، ب ، جـ ، ء ، هـ ، و} هي ....

(أ) ${}^{٦}ق_{٢} \times {}^{٦}ق_{٣}$ (ب) ${}^{٦}ل_{٢} \times {}^{٦}ل_{٣}$ (جـ) ${}^{٦}ق_{٢} + {}^{٦}ق_{٣}$ (د) ${}^{٦}ل_{٢} + {}^{٦}ل_{٣}$

٨ إذا كان ${}^{ن+٢}ق_{٤} = ن^{٢} - ١$، فإن ن = ...

(أ) ٢   (ب) ٤   (جـ) ٦   (د) ١٠

٩ الحد الخالي من س في مفكوك $(س - \frac{١}{س})^{١٠}$ هو ....

أ $ح_٥$ ب $ح_٧$ جـ $ح_٦$ د $ح_٤$

١٠ في مفكوك $(١+س)^{ن}$ إذا كان $ح_{٣} = ١٧$ ، $٣ ح_{٢} × ح_{٤} = ٥٤٤$ ،
فما قيمة كل من ن ، س.

١١ إذا كانت (١، ω ، $\omega^٢$) هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح فإن:

$\omega + \omega^٢ + ... + \omega^{١٠٠} =$ ....

(أ) ١ (ب) ω (جـ) $\omega^٢$ (د) صفر

١٢ إذا كان ع = $\frac{٢ - ت}{٢ + ت}$ (حيث ت^{٢} = -١) فإن |ع| = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) ٥

١٣

١٣ السعة الأساسية للعدد ٢ [جتا $\frac{\pi}{٤}$ - ت جا $\frac{\pi}{٤}$] هي ....

(أ) $\frac{\pi}{٤}$ (ب) $\frac{-\pi}{٤}$ (ج) $\frac{٣\pi}{٤}$ (د) $\frac{-٣\pi}{٤}$

١٤ **أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:**

أ- ضع العدد ع = ١ + ت (حيث ت^{٢} = -١) على الصورة المثلثية

ثم أوجد الجذور التكعيبية للعدد ع على الصورة الأسية.

ب- إذا كان ع = ١- $\sqrt{٣}$ ت (حيث ت^{٢} = -١) أوجد ع$^{\frac{٣}{٢}}$ فى الصورة المثلثية.

١٥ بدون فك المحدد أثبت أن:

$$\begin{vmatrix} ١ & ١ & ١ \\ س & ص & س \\ -ص & س & س \end{vmatrix} = س^{٢} - ص^{٢}$$

١٦ معادلة الكرة التي مركزها (٢، ٠، ٠) وتمس المستوى الإحداثي ص ع

هي ....

(أ) $س^٢ + ص^٢ + ع^٢ = ٤$

(ب) $(س - ٢)^٢ + ص^٢ + ع^٢ = ٠$

(جـ) $(س - ٢)^٢ + ص^٢ + ع^٢ = ٤$

(د) $س^٢ + ص^٢ + ع^٢ + ٤ = ٠$

١٧ حل المعادلات الآتية باستخدام المعكوس الضربي للمصفوفة:

٢ س - ٣ص - ع = ٩

، س + ٢ص + ٣ ع = ١٥

، س - ٢ ع = ١٢

١٨ إحداثيات نقطة منتصف القطعة $\overline{ءهـ}$ حيث ء (٢، ٣، ٣)، هـ (٦، -١، -٥) هي ....

(أ) (٤، ٢، ٣) (ب) (٢، ١، $\frac{١}{٢}$) (جـ) (٤، ١، -١) (د) (٤، ١، ١)

١٩ قياس الزاوية بين المستقيمين

$ل_1$: س = ٢-٥ك ، ص = ١-ك ، ع = ٣+٤ ك

، $ل_2$: $\frac{س+١}{٣} = \frac{٢-ص}{٤} = \frac{ع}{٢}$ يساوي ....

 ٦٠°  ٤٠°  ٨٥° /٤  ٣٥,٤°